ＣＤＴライン試験器

ＦＥＡ－０２８

取扱説明書

★　ご使用になる前に

本製品は、電気的知識を有する方が、本取扱説明書の内容をご理解いただいた上で使用する計測器です。一般家庭・消費者向けに設計、製造された製品ではありません。
電気的知識のない方が使用する場合は、人身事故および製品に損害を生じる恐れがありますので、必ず電気的知識を有する方の監督の下でご使用ください。

★　取扱説明書をご覧になる際にあたって

本書の内容は予告無く変更することがございます。

弊社は本資料に記載されている情報等の使用に関して、当社もしくは第三者が所有する知的財産権その他の権利に対する保証、実施、使用を許諾するものではありません。

本製品を正しく安全に使用していただくため、本製品の捜査にあたっては本書で規定している各種制限値を厳守し、無理な取り扱いを避け、常に仕様値内でご使用ください。

弊社では、本製品の運用を理由とする損失、逸失利益などの請求につきましては、本書の不審点誤り、記載漏れに関わらず、いかなる責任も負いかねますのであらかじめご了承ください。

本取扱説明書で説明されている内容は、一部に専門用語も使用されていますので、もし、ご理解できない場合は、ご遠慮なく当社までお問い合わせください。

★　商標等について

Web managerは、米国 LANTRONIX社の登録商標です。
その他、会社名・商品名は各社の商標または登録商標です。

製品を安全にご使用いただくために

下記に示す使用上の警告・注意事項は、使用者の身体・生命に対する危険及び製品の損傷・劣化などを避けるためのものです。必ず下記の警告・注意事項を守ってご使用ください。

★ 製品のカバー及びパネルに関する警告事項

・カバーをはずした状態で電源を入れないで下さい。
　感電の原因になります。
・製品に強い衝撃を与えないで下さい。
　故障や性能の低下につながる恐れがあります。
・お客様自身で装置を改造しないで下さい。
　感電や装置の破損の原因となります。

★ 電源に関する警告事項

・電源電圧について
　規定のＡＣアダプターまたは乾電池を使用してください。規定外の電源を使用した場合は、火災または装置の破損の原因となります。
・電池は正しい極性で装着してください。
　電池の液漏れ、発熱、破裂など、事故やケガなどの原因になります。
・ＡＣアダプターの抜き差しは電源スイッチをＯＦＦの状態で行ってください。
　火災または装置の破損の原因となります。

★ 使用環境について

次のような場所で本器を使用しないで下さい。

・高温になる場所
　長時間直射日光を受ける場所や、締め切った自動車内、暖房器具の近くに置かないで下さい。また、寒い所から暖かい所に移動するなど、急に温度が変わるような使い方は避けてください。
・湿度の高い場所
　風呂場、加湿器の近くなど、湿度の高い場所に置かないで下さい。
・ほこり、油煙の多い場所
・振動の激しい場所、傾いた場所

★　電波に関する注意事項

本製品が IEEE 802.11b/g 規格の通信時に使用する 2.4GHz 帯の電波は、
以下の機器や無線局が運用する同じ周波数帯を使用します。

・産業科学医療用機器
・工場の製造ライン等で使用されている移動体識別用の無線局
　・移動体識別用の構内無線局（免許を要する）
　・移動体識別用の特定小電力無線局（免許を要しない）
・登録局（2450MHz 帯を使用する適合表示無線設備の構内無線局）
・電子レンジ（周波数 2.45GHz のマイクロ波）
・デジタルコードレス電話(FHSS WDCT 方式)
・Bluetooth（IEEE 802.15.1）
・VICS　（高速道路に設置された電波ビーコン）
・2.4GHz 帯のアマチュア無線局
・他の同種無線局

本製品を使用する際には上記の機器や無線局と電波干渉する恐れがありますので、
下記の事項にご注意下さい。

１．本製品をご使用になる前に、設置を行う周辺で上記の機器や無線局が
運用されていないことを確認して下さい。

２．万一、本製品から移動体識別用の構内無線局に対して電波干渉の事例が
発生した場合、速やかに本製品の使用周波数（チャネル）を変更するか、
使用場所の変更や運用を中止するなどで、電波干渉を回避して下さい。

１．　仕様

１－１　電源

・専用ＡＣアダプター（５Ｖ　２Ａ）

・単３アルカリ乾電池４本（より良い効率性のため、充電式乾電池の御使用を強くおすすめします。　弊社奨励：パナソニック社製 エボルタ）

１－２　外径寸法・重量

外径寸法　：　２２６（W）×１１６（D）×５４（H）mm（突起物は含まず）

重　量　　：　約５１０ｇ（本体のみ）

１－３　有線ＬＡＮインターフェース（無線ＬＡＮ選択時は使用不可）

１）インターフェース　１０／１００Ｍ　Ｅｔｈｅｒｎｅｔ

２）コネクタ　　　　　ＲＪ－４５

１－４　無線ＬＡＮインターフェース（有線ＬＡＮ選択時は使用不可）

１）無線規格	802.11ｂ，802.11ｇ
２）周波数帯域	2.401GHz ～ 2.495GHz
３）通信距離	屋内にて 30m（使用状況により変化します。）

１－５　ＬＩＮＥポート

１）伝送路	送信部　１	受信部　１
２）伝送速度	75/200/300/600/1200　baud	
３）変調方式	周波数偏移方式（ＦＳＫ）	
４）送信レベル	－３ｄＢｍ	
５）受信レベル	－４０ｄＢｍ～０ｄＢｍ	
６）搬送中心周波数	75baud	420Hz
	200baud	800/1200/1600/2000/2400/2800Hz
	300baud	1080/1750Hz
	600baud	1200/1700Hz
	1200baud	1700Hz
７）周波数偏移幅	75baud	±30Hz
	200baud	±100Hz

300baud　±100Hz
600baud　±200Hz
1200baud　±400Hz

8）通信方式　電協研準拠ＣＤＴ方式
（44 ビットフォーマット　１Ｗ～６３Ｗ）
（32Wは同期ワードとします。）

9）同期方式　フレーム同期

１０）符号検定　反転２連送照合、パリティ検定

※ 上記ＬＩＮＥポートの周波数関係は、オプションでカスタマイズ可能です。カスタマイズをご希望の方は、弊社までご連絡ください。可能な範囲でご対応させていただきます。

１－６　表示灯

１）電源 LED　（電源スイッチに内蔵）
２）有線ＬＡＮ動作 LED　×２
３）無線ＬＡＮ動作 LED　×１
４）アルカリ乾電池残量表示 LED　×１

１－７　注意事項

本器はあくまで簡易的なラインシュミレータ・ラインモニターです。高速で変化するビットは試験を行うことが出来ません。また、受信機能使用時は折返しワードが大きくなるにつれ表示速度が遅くなります。精密な機器などには、ご使用条件に合う製品をご選定下さい。

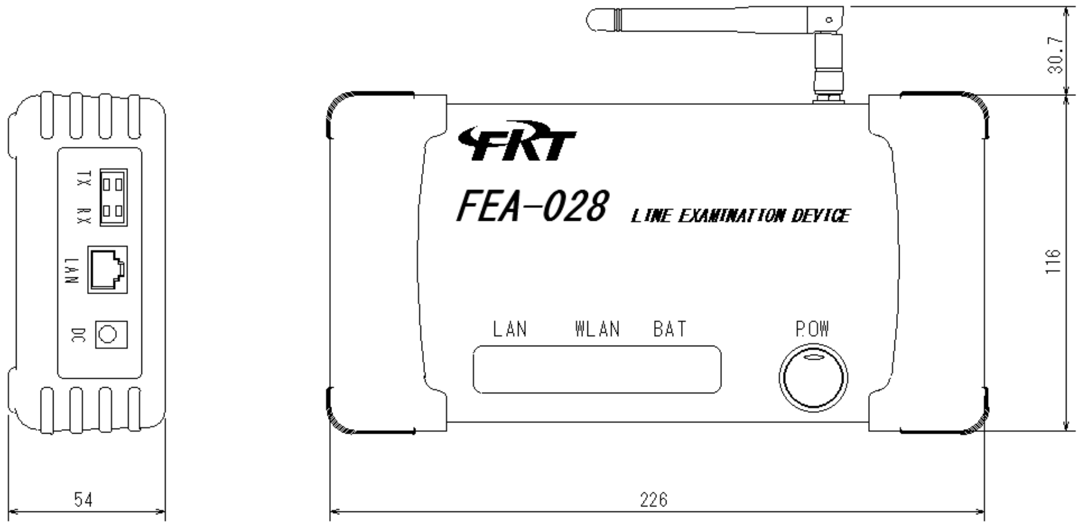
２．　装置概要

本装置はＣＤＴ（Cyclic Digital Telemeter）ＬＩＮＥポートとＬＡＮ（有線ＬＡＮか無線ＬＡＮのいずれか一方を使用）のプロトコル変換を用いたＣＤＴ　ＬＩＮＥ試験器です。（付属ソフトウェアを使用）
ＬＡＮ変換機能部に Lantronix 社製の WiPort を使用しております。WiPort のＬＡＮインターフェースは有線ＬＡＮと無線ＬＡＮをサポートしており、使用環境に応じて使い分けることが可能です。

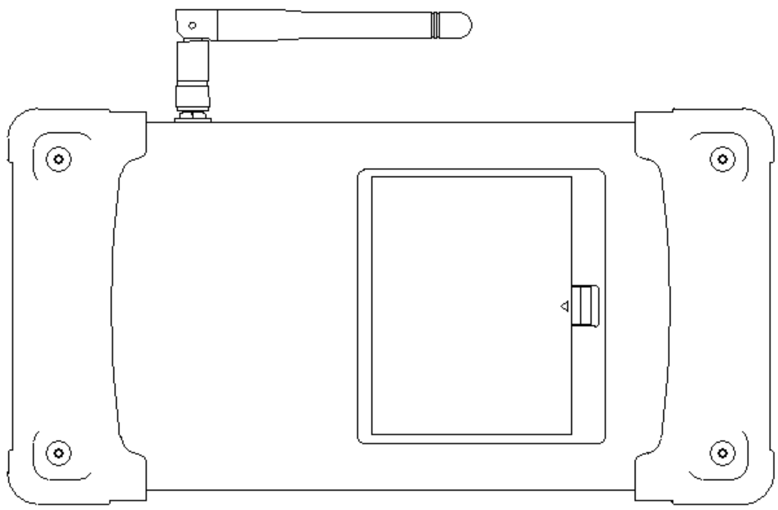
※　本装置のＬＡＮインターフェースは WiPort を使用しており、有線ＬＡＮ／無線ＬＡＮの切替及びＩＰアドレス変更等は WiPort に直接書き込む仕様となっております。本書で説明した箇所以外の設定を変更してしまうと、機器が正常に動作しません。よって、本書で取り上げた箇所以外の設定は変更なさらぬよう注意願います。

３． 装置外観

前面・側面



背面



４．　使用方法

４－１　接続方法

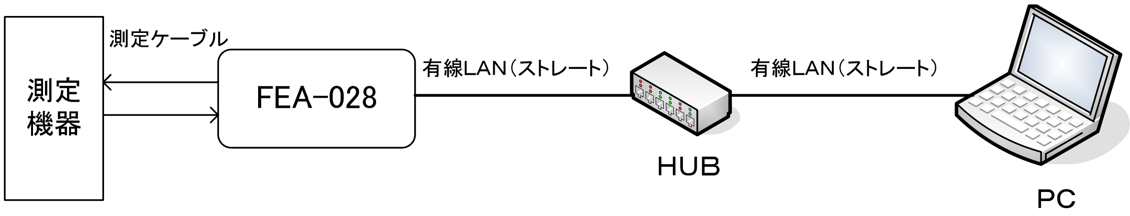
・例１



「ＦＥＡ－０２８」とＰＣをクロスケーブルで直接繋ぐ方法です。

（WiPort の設定は[Wired Only]）

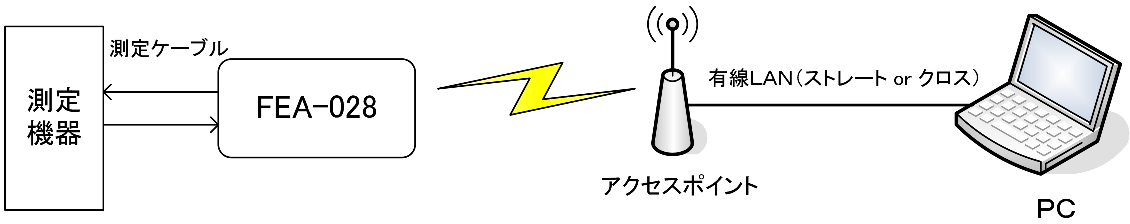
・例２



「ＦＥＡ－０２８」とＰＣをＨＵＢを介して繋ぐ方法です。

（WiPort の設定は[Wired Only]）

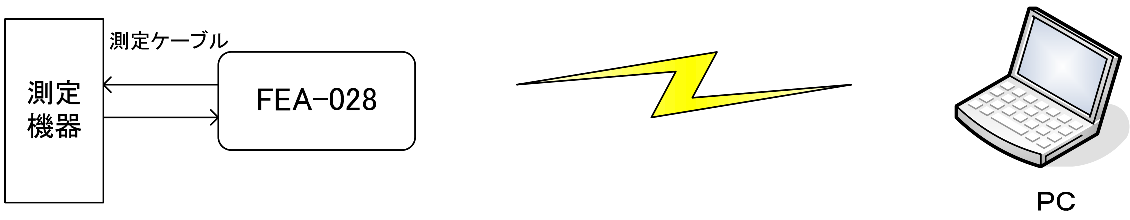
・例３



「ＦＥＡ－０２８」とＰＣをアクセスポイントを介して繋ぐ方法です。

（WiPort の設定は[Wireless Only]，[Infrastructure]）

・例４



「ＦＥＡ－０２８」とＰＣを無線ＬＡＮで直接繋ぐ方法です。

（WiPort の設定は[Wireless Only]，[AdHoc]）

４－２　設定方法

４－２－１　ＰＣのＩＰアドレスの設定

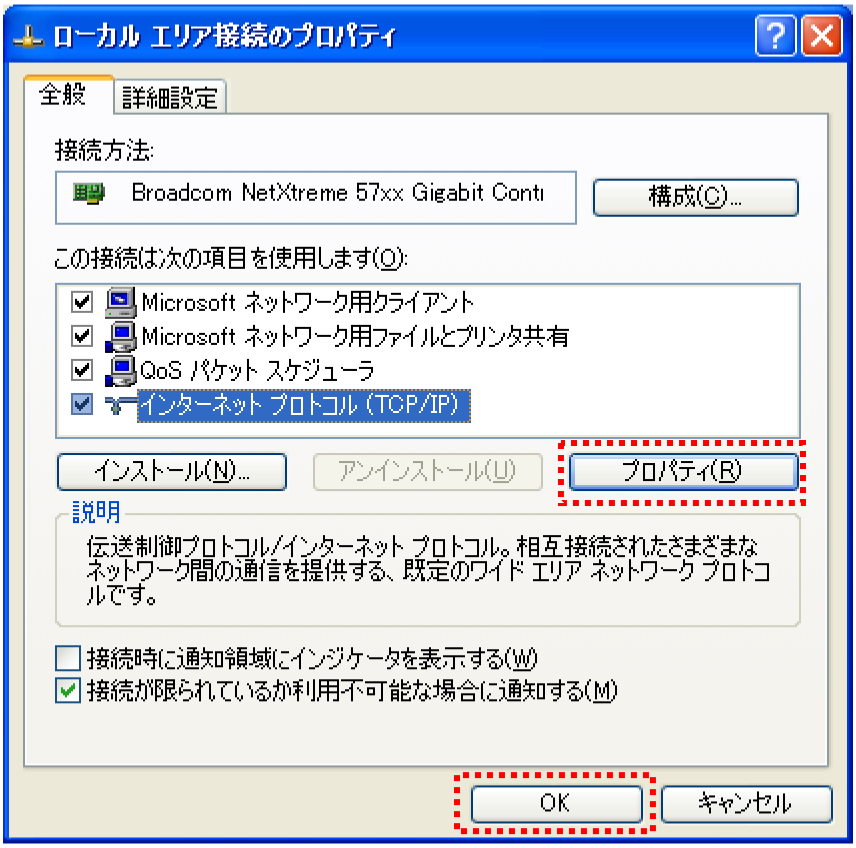
1）上記「接続方法」の「例１」または「例２」のように接続します。

2）ＡＣアダプターを「ＦＥＡ－０２８」に接続します。

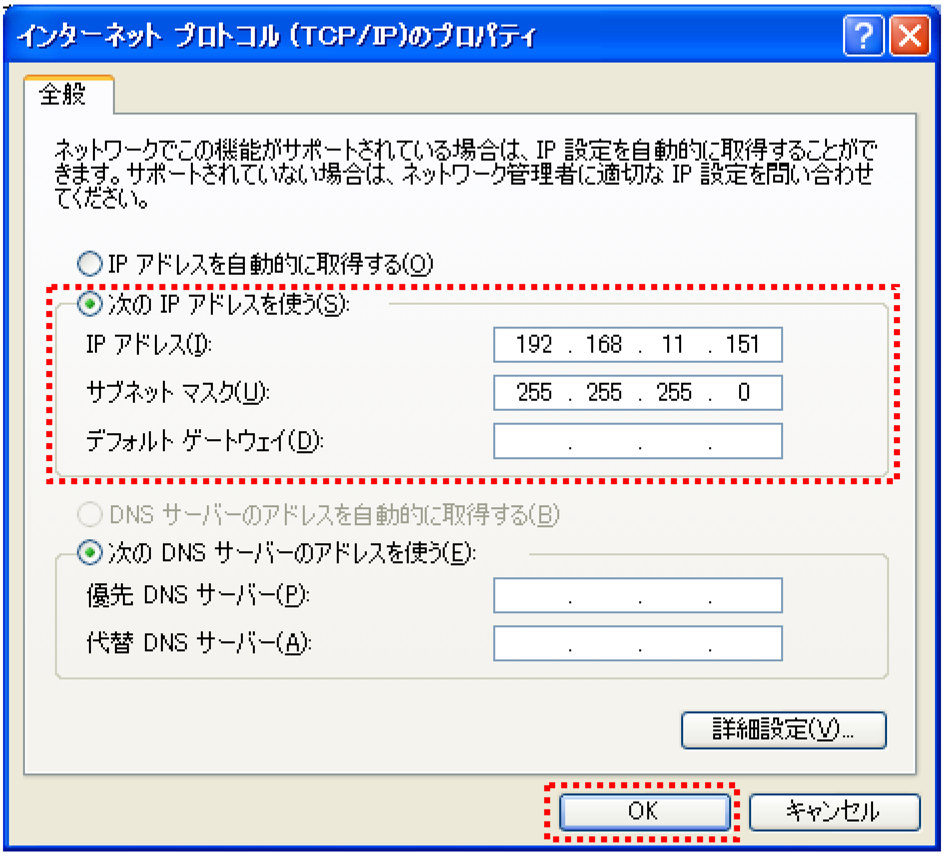
3）ＰＣの「スタート」－「コントロールパネル」から「ネットワーク接続」を選択します。

4）「ローカルエリア接続」を右クリックし、「プロパティ」を選択します。

5）「インターネットプロトコル(TCP/IP)」を選択し、「プロパティ」をクリックします。



6）「次のＩＰアドレスを使う」を選択し、下記のようにＩＰアドレス・サブネットマスクを設定します。

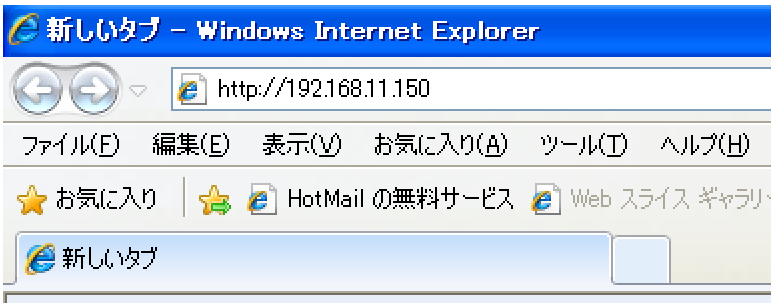


４－２－２　WiPort へ接続

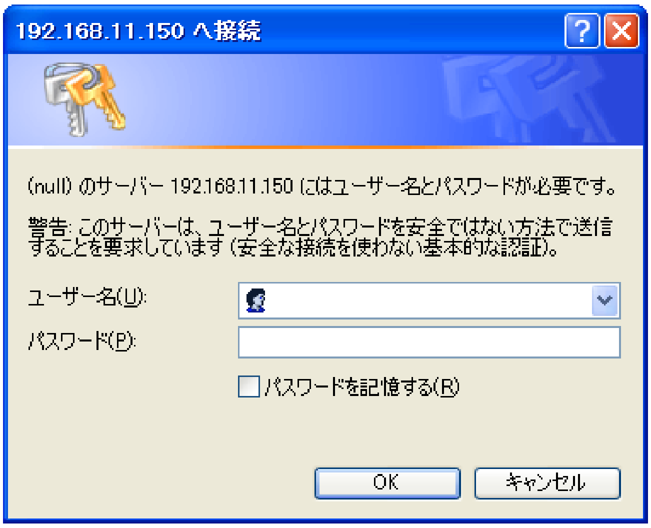
ここでは WiPort に組み込まれた「Web Manager」を使用して各種設定を行います。

1）「ＦＥＡ－０２８」の電源ＳＷをＯＮにします。

2）Internet Explorer を開いて「アドレス欄」に WiPort のＩＰアドレスを入力して呼び出します。



３）ログイン画面が表示されますが、初期設定ではパスワードを登録していませんので、「ＯＫ」ボタンをクリックしてください。



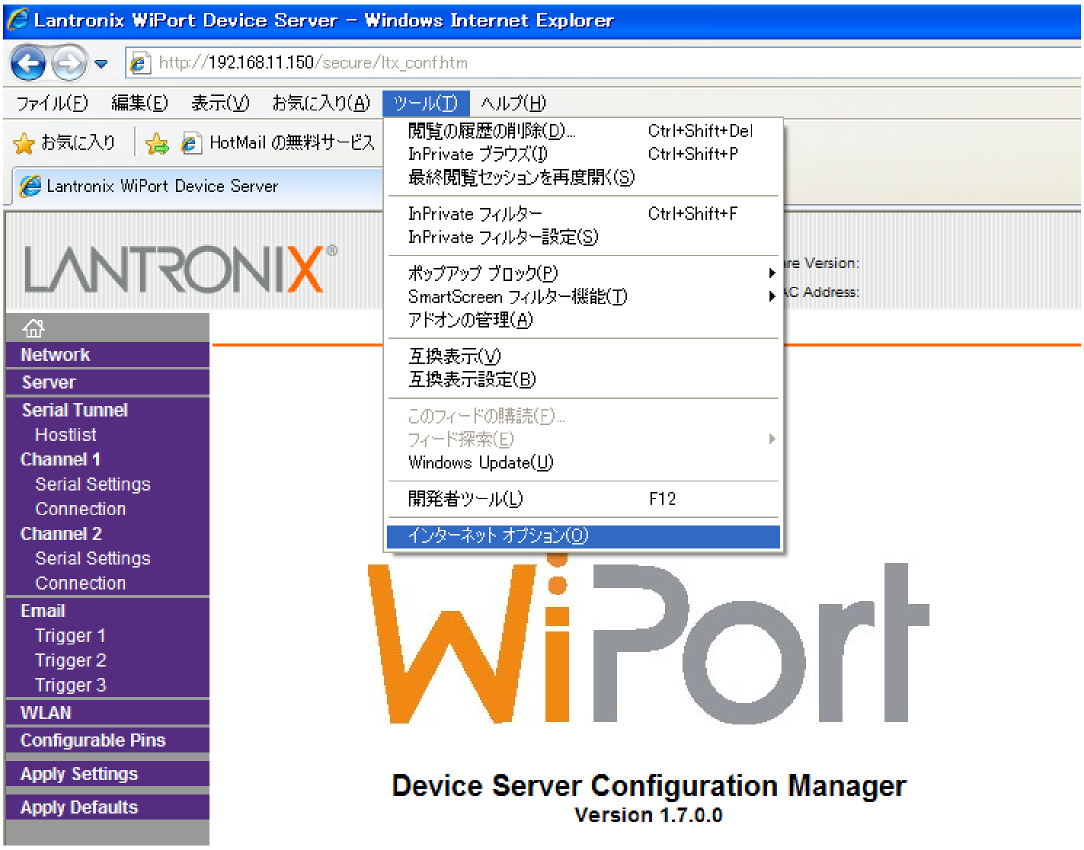
４）Web Manager が表示されます。



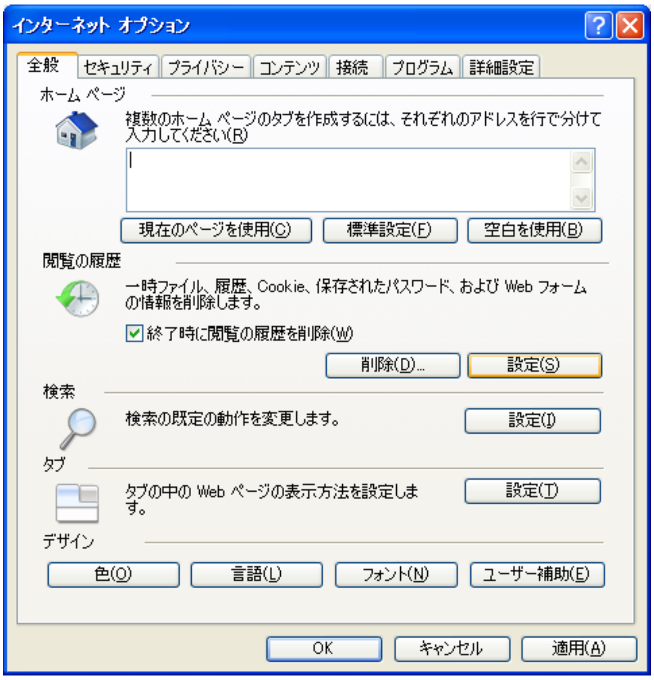
５）Internet Explorer でのキャッシュの設定をおこないます。

（以前の設定がキャッシュに残り表示が更新されない場合があるため）

Internet Explorer で、「ツール」－「インターネットオプション」を選択します。

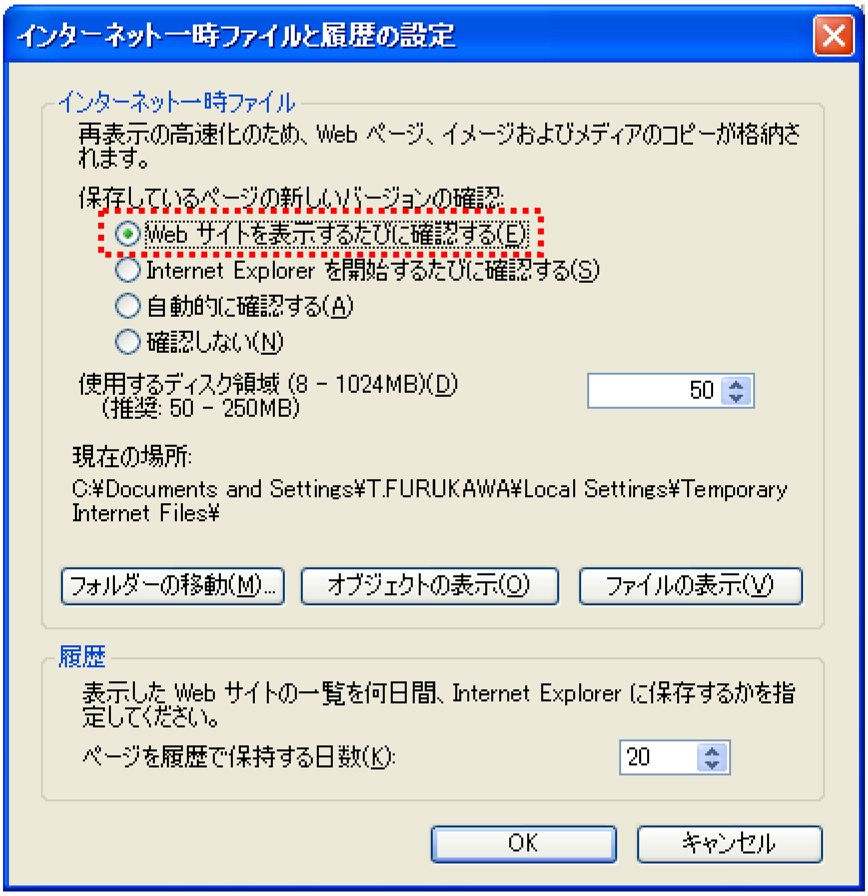


６）インターネットオプション画面で閲覧の履歴項目の「設定」をクリックします。



7）「Webサイトを表示するたびに確認する」に変更し、「OK」をクリックして設定を保存してください。

以上の設定を行うことで、設定更新時に正しく更新内容が表示されるようになります。



４－２－３　WiPort の設定

重要 本書では「ＦＥＡ－０２８」を使用する為に必要な項目のみを説明しております。また、本書で説明していない部分の項目を変更されますと、機器が正常に動作しません。最悪の場合は機器が破損いたします。よって、本書で取り上げた箇所以外の設定は変更なさらぬよう注意願います。

本器のＩＰアドレス初期設定は「192.168.11.150」になっています。
ご使用の環境に合わせて変更してください。

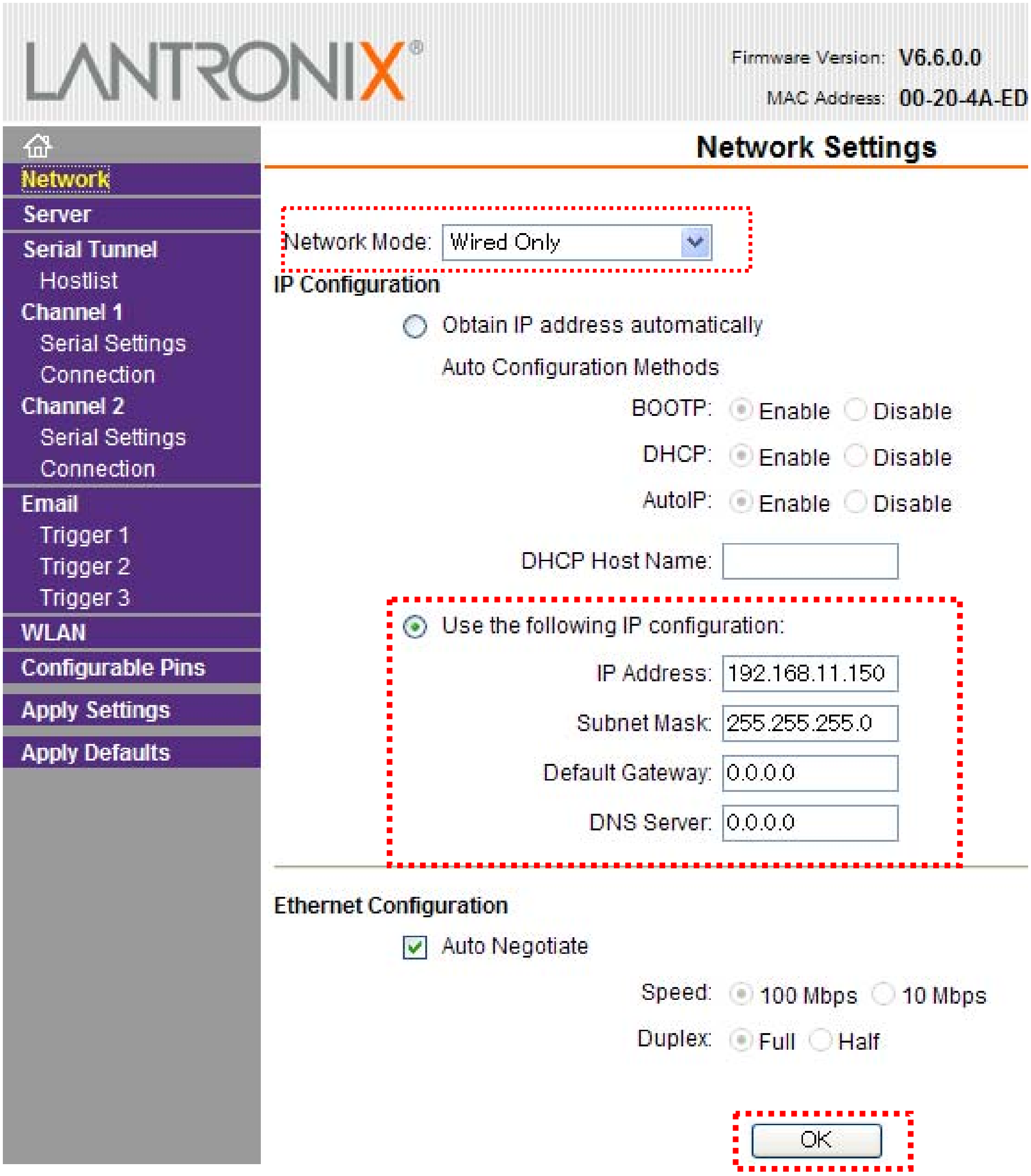
１）接続方法を設定します。

①ネットワークモードを選択します。

Wired Only　　有線ＬＡＮを使用します。（４－１接続方法　例１／例２）
Wireless Only　　無線ＬＡＮを使用します。（４－１接続方法　例３／例４）

②ＩＰアドレスを設定します。
　Use the following IP configuration を選択します。
　[IP Address]を設定します。（初期設定では 192.168.11.150 になってます）
※WiPort ではＩＰアドレスの自動取得も可能ですが、接続のたびにＩＰアドレスが変わってしまう為、本器の運用では不向きです。よって、固定ＩＰを使用するようお願いいたします。

③設定が終了したら「ＯＫ」ボタンを押してください。
※「ＯＫ」ボタンを押すと右隣に「Done!」と表示されます。これでこの項目の変更が更新されます。「ＯＫ」ボタンを押さずにページを移動すると変更が更新されません。



2）パスワード設定

「Web Manager」にログインする際に使用するパスワードを設定できます。

(「ユーザー名」は設定できません。)

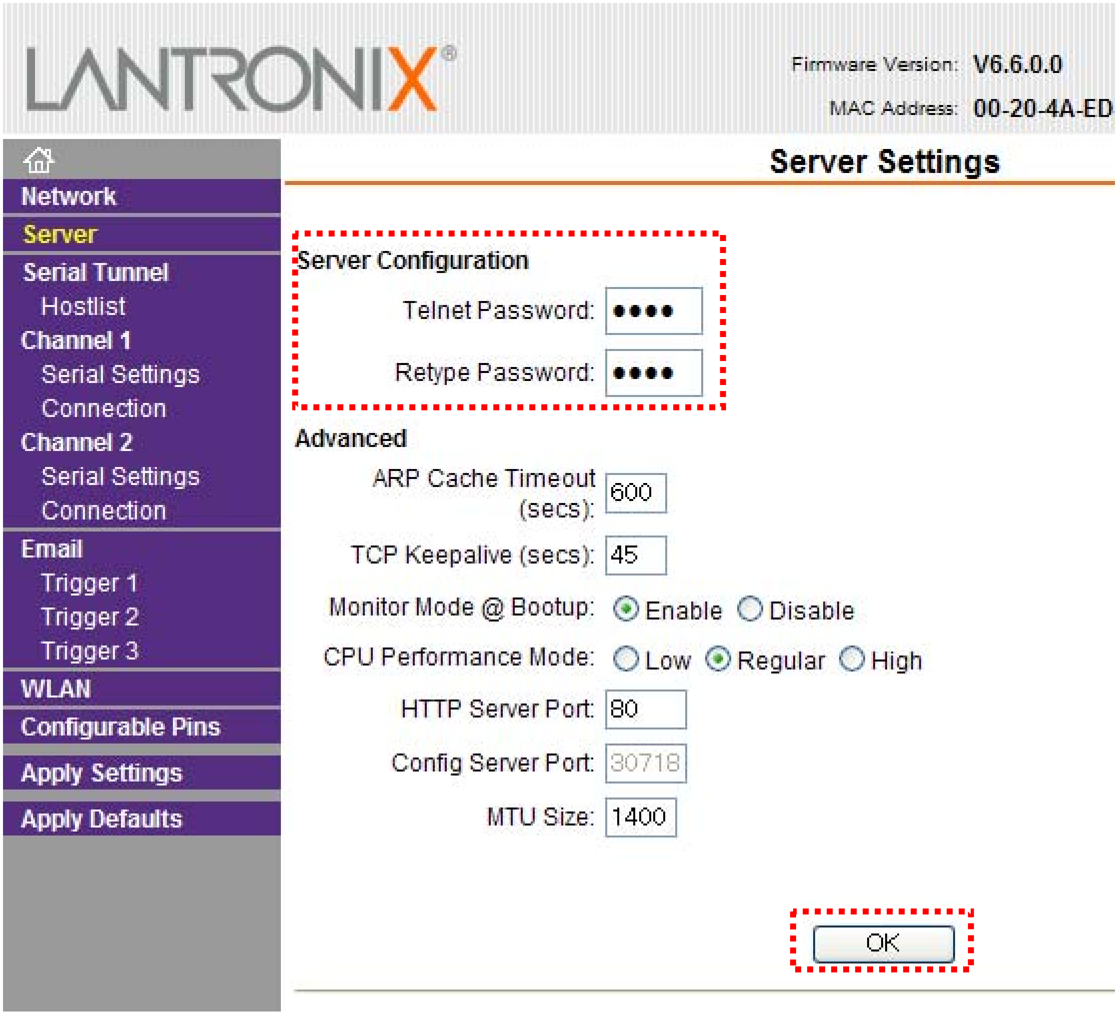
パスワードは４文字です。

①「Sever Configuration」項目の「Telnet Password」にパスワードを入力して下さい。（４文字）

②「Retype Password」に設定したパスワードを再入力してください。

③設定が終了したら「ＯＫ」ボタンを押してください。

※「ＯＫ」ボタンを押すと右隣に「Done!」と表示されます。これでこの項目の変更が更新されます。「ＯＫ」ボタンを押さずにページを移動すると変更が更新されません。



３）無線ＬＡＮの設定

本設定は接続方法の設定でネットワークモードを「Wireless Only」に設定した場合のみ下記設定が有効となります。

①Wireless Network Configuration の設定

・Network Name(SSID)

無線ネットワーク（SSID）の名前を入力してください。 WiPort はこの無線ネットワークに接続します。デフォルト設定は"LTRX_IBSS"です

・Network Type

Infrastructureモード（「接続方法」例３）かAdHocモード（「接続方法」例４）を選択してください。 デフォルト設定はAd-Hocです。

・Channel

Network TypeでAd-Hocモードを選択したときのみ変更可能です。

デフォルトではChannel 11です。

Infrastructure モードはアクセスポイントに合わせ、本設定は行いません。

②Wireless Network Security の設定

・Security

セキュリティとして、WiPort 上でＷＥＰ、WPA または WPA2/802.11i を選択できます。(「AdHoc」モード選択時はＷＥＰのみ)

・WEP 選択時

Authentication	ドロップダウンメニューから認証方式を選んでください。(Open/None または Shared。 通常は Open)
Encryption	プルダウンメニューから暗号化方式を選んでください。(64bitsもしくは128bits)
Key Type	キータイプを Hex にしてご使用下さい。
Key	16 進数暗号キーを入力してください。相手機器でも 16 進での設定を推奨しますが、ASCII 入力ならば、それを 16 進に変換したコードを入力下さい。
TX Key	１を選択してください。

・ＷＰＡ選択時

Authentication	ドロップダウンメニューから" Pre-Shared Keys" (PSK)を選択してください。
Encryption	プルダウンメニューから暗号化タイプを選んでください。
Key Type	キータイプをHexかPassphraseの内から選んでください。
Key	共有キーを設定します。キータイプをPassphraseにしたとき、文字列を暗号コードとして入力ください。20文字以上

のPassphraseが推薦されています。キータイプをHexにしたとき、16進数を暗号コードとして入力してください。

・８０２．１１ｉ／ＷＰＡ２選択時

Authentication　ドロップダウンメニューから”Pre-Shared Keys”(PSK)を選択してください。

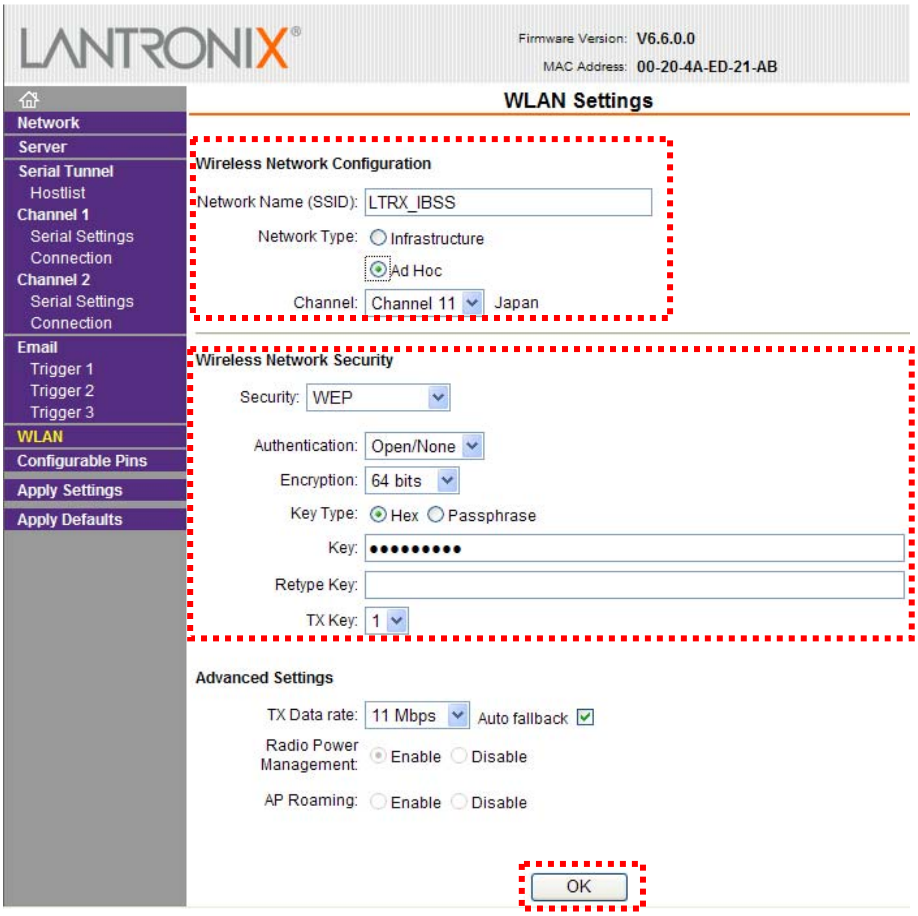
Encryption　プルダウンメニューから暗号化タイプを選んでください。WPA2-PSK (AES)の場合はこの CCMP を選んで下さい。

Key Type　キータイプを Hex か Passphrase の内から選んでください。

Key　キータイプをHexにしたとき、16進数を暗号コードとして入力してください。 キータイプをPassphraseにしたとき、文字列を暗号コードとして入力してください。20 文字以上の Passphrase が推薦されています。

③設定が終了したら「ＯＫ」ボタンを押してください。

※「ＯＫ」ボタンを押すと右隣に「Done!」と表示されます。これでこの項目の変更が更新されます。「ＯＫ」ボタンを押さずにページを移動すると変更が更新されません。



4）設定データの書込み

データ設定が完了したら、「Apply Settings」ボタンをクリックして下さい。

設定データを本体に書き込みます。

